

## PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM PADA TEKNIK *BUD CHIP* TIGA VARIETAS TEBU (*Saccharum officinarum* L.)

### THE EFFECT OF MEDIA COMPOSITION ON *BUD CHIP* TECHNIQUES THREE VARIETIES OF SUGARCANE (*Saccharum officinarum* L.)

Aldilla Dezjona Putri<sup>1\*)</sup>, Sudiarso, Titiek Islami

<sup>\*)</sup>Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
Jln. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi akibat perlakuan komposisi media tanam dan varietas serta mendapatkan komposisi media tanam yang tepat untuk pertumbuhan bibit dengan teknik *bud chip* dari tiga varietas tebu (*Saccharum officinarum* L.). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juli 2012 di Pusat Penelitian Gula PTPN X (Persero). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan faktor pertama varietas dan faktor kedua komposisi media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan varietas pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah ruas batang, luas daun dan bobot kering total tanaman. Pembibitan tanaman tebu pada media dengan komposisi tanah : kompos : pasir (10% : 70% : 20%) menghasilkan nilai rerata diameter batang, jumlah ruas batang, luas daun, bobot segar total tanaman dan bobot kering total tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan komposisi tanah : kompos : pasir (70% : 20% : 10%) dan (20% : 10% : 70%). Varietas PSJK 922 cocok ditanam pada media dengan komposisi tanah : kompos : pasir (10% : 20% : 70%). Sebaiknya pembibitan tebu dengan teknik *bud chip* ditanam pada media dengan perbandingan komposisi media tanah : pasir : kompos (10% : 20% : 70%) menggunakan varietas PSJK 922.

Kata kunci : *Saccharum officinarum* L., bud chip, varietas, komposisi media, pembibitan

#### ABSTRACT

The purpose of this research were to get the best combination between media composition and varieties treatment and to find out the right composition for seeds growth through bud chip technique of three sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) varieties. This research was conducted on May to July 2012 at Sugar Research Centre PTPN X (Persero). The research method used Randomized Factorial Block Design with the first factor is varieties and the second factor is media composition. The research result were sugarcane seedling media with composition as followed; soil: sand : compost (10%: 20%: 70%) produce average stem diameter, number of stem segments, leaves area, total fresh weight, and total dry weight higher than the media composition as followed soil: sand : compost (70% : 20% : 10%) and (20% : 10% : 70%). PSJK 922 varieties be able planted on media as followed soil : sand : compost (10%: 20%: 70%). The seedling of PSJK 922 varieties using Bud Chip technique should be planted on media with composition as followed soil: sand : compost (10%: 20%: 70%).

Keywords : *Saccharum officinarum* L., bud chip, varieties, media composition, seedling

#### PENDAHULUAN

Tebu adalah tanaman penghasil gula yang menjadi salah satu sumber karbohidrat. Tanaman ini sangat dibutuhkan sehingga kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah

penduduk. Namun peningkatan konsumsi gula belum dapat diimbangi oleh produksi gula dalam negeri. Hal tersebut terbukti pada tahun 2010 - 2011 produksi gula dalam negeri hanya mencapai 3.159 juta ton dengan luas wilayah 473.923 Ha. Penyebab rendahnya produksi gula dalam negeri salah satunya dapat dilihat dari sisi *on farm*, diantaranya penyiapan bibit dan kualitas bibit tebu. Penyiapan bibit yang dilakukan dengan metode konvensional (bagal) sangat berpengaruh terhadap waktu pembibitan karena membutuhkan waktu 6 bulan untuk satu kali periode tanam. Selain penyiapan bibit, kualitas bibit yang digunakan juga mempengaruhi karena kualitas bibit merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan bagi keberhasilan budidaya tebu.

Selain permasalahan dari sisi bibit, semakin sedikitnya ketersediaan lahan menyebabkan kebutuhan lahan untuk pembibitan juga semakin sulit. Dari beberapa problematika tersebut di atas, diperlukan teknologi penyiapan bibit yang singkat, tidak memakan tempat dan berkualitas tentunya. Adapun teknik pembibitan yang dapat menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi serta tidak memerlukan penyiapan bibit melalui kebun berjenjang adalah dengan teknik pembibitan *bud chip*. *Bud chip* adalah teknik pembibitan tebu secara vegetatif yang menggunakan bibit satu mata. Bibit ini berasal dari kultur jaringan yang kemudian ditanam di Kebun Bibit Pokok (KBP). Bibit yang di gunakan berumur 5 - 6 bulan, murni (tidak tercampur dengan varietas lain), bebas dari hama penyakit dan tidak mengalami kerusakan fisik.

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil pembibitan dengan teknik *bud chip* adalah media tanam. Komposisi media tanam yang digunakan pada teknik ini terdiri dari tanah, kompos dan pasir. Tanah digunakan karena dapat menyimpan persediaan air, sedangkan kompos digunakan karena dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Sementara pasir berfungsi untuk meningkatkan sistem aerasi dan drainase. Diharapkan kombinasi dari ketiga komposisi media tanam tersebut dapat mengoptimalkan pertumbuhan bibit

tebu dengan teknik *bud chip*. Penggunaan komposisi media tanam yang tepat merupakan langkah awal yang sangat menentukan bagi keberhasilan budidaya tebu yang akhirnya akan mendorong peningkatan produktivitas gula.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mendapatkan interaksi akibat perlakuan komposisi media tanam dan varietas serta mendapatkan komposisi media tanam yang tepat untuk pertumbuhan bibit dengan teknik *bud chip* dari tiga varietas tebu (*Saccharum officinarum* L.)

### BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2012 di Pusat Penelitian Gula PTPN X (Persero). Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi cangkul, *chisel mortisier* (alat pemotong batang tebu), *hot water treatment* (HWT), alat steam media tanam, tray, penggaris, oven, alat tulis, kamera, *leaf area meter* (LAM) dan jangka sorong. Bahan yang digunakan antara lain tanaman tebu varietas PS 92-750, VMC 76-16 dan PS 862, tanah, pasir, kompos blotong N10, fungisida, insektisida dan ZPT.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan Faktorial yang disusun secara acak kelompok. Percobaan ini terdapat 2 faktor, Faktor 1 ialah varietas (V) yang terdiri dari 3 macam, yaitu : (V<sub>1</sub>)Varietas PSJK 922, (V<sub>2</sub>)Varietas PS 862, (V<sub>3</sub>) Varietas VMC 76-16. Sedangkan faktor 2 ialah media tanam (M) dengan komposisi tanah : kompos : pasir yang terdiri dari 3 macam, yaitu : (M<sub>1</sub>) (10% : 70% : 20%), (M<sub>2</sub>) (70% : 20% : 10%) , (M<sub>3</sub>) (20% : 10% : 70%).

Pengamatan dilakukan pada tiap tray perlakuan dengan 4 sampel non destruktif dan 18 tanaman destruktif. Parameter pengamatan non destruktif meliputi diameter batang, tinggi tanaman, jumlah ruas batang dan jumlah daun. Parameter pengamatan destruktif meliputi luas daun, bobot segar total tanaman dan bobot kering total tanaman. Data pengamatan yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5%. Apabila terdapat beda nyata ( $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ ),

maka akan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara komposisi media tanam dan varietas terhadap tinggi tanaman (Tabel 1) menunjukkan bahwa pada umur 70 hst, perlakuan V1M1 memiliki rerata tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan V1M2, V2M1, V2M2, V3M1, V3M2 dan V3M3, tetapi tidak berbeda nyata dengan V1M3 dan V2M3. Perlakuan V2M2 dan V3M2 memiliki rerata

tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan V3M3, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan V1M2, V1M3, V2M1, V2M3 dan V3M1. Sedangkan perlakuan V3M3 memiliki rerata tinggi tanaman yang lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan V1M1, V1M3, V2M3, V2M2 dan V3M2, tetapi tidak berbeda nyata apabila dibandingkan dengan V1M2, V2M1 dan V3M1.

### Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan komposisi media tanam dan tiga varietas tebu terhadap jumlah daun (Tabel 2).

**Tabel 1** Rerata Tinggi Tanaman (cm tan<sup>-1</sup>) akibat Interaksi antara Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Varietas pada Umur Pengamatan 70 hst

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman (cm)		
	M1	M2	M3
V1	14,17c	8,83ab	12,58bc
V2	8,75ab	9,29b	11,29bc
V3	7,25ab	9,29b	4,37a
BNT 5%		4,54	

Keterangan : Nilai yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%; hst = hari setelah transplanting; V1 = PSJK 922; V2 = PS 862; V3 = VMC 76-16; M1 = Tanah : Kompos : Pasir (10% : 70% : 20%) ; M2 = Tanah : Kompos : Pasir (70% : 20% : 10%); M3 = Tanah : Kompos : Pasir (20% : 10% : 70%).

**Tabel 2** Rerata Jumlah Daun akibat Interaksi antara Komposisi Media Tanam dan Varietas pada Umur Pengamatan 70, 80 dan 90 hst

Umur	Varietas	Rerata Jumlah Daun		
		M1	M2	M3
70 hst	V1	6,68c	4,75b	4,95b
	V2	3,75b	5,08b	4,83b
	V3	4,67b	4,912b	1,83a
BNT 5%			1,39	
80 hst	V1	7,00b	4,92b	5,83b
	V2	3,92a	5,67b	5,58b
	V3	5,42b	5,00b	1,83a
BNT 5%			2,45	
90 hst	V1	7,67d	5,92bcd	5,75bcd
	V2	4,33b	6,17bcd	6,92cd
	V3	5,83bcd	5,42bc	1,83a
BNT 5%			2,2	

Keterangan : Nilai yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan umur yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%; hst = hari setelah transplanting; V1 = PSJK 922; V2 = PS 862; V3 = VMC 76-16; M1 = Tanah : Kompos : Pasir (10% : 70% : 20%) ; M2 = Tanah : Kompos : Pasir (70% : 20% : 10%); M3 = Tanah : Kompos : Pasir (20% : 10% : 70%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada umur 70 hst, perlakuan V1M1 memiliki rerata jumlah daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan V1M2, V1M3, V2M1, V2M2, V2M3, V3M1, V3M2 dan V3M3. Sedangkan perlakuan V3M3 memiliki rerata jumlah daun terendah dibandingkan perlakuan V3M2, V3M1, V2M3, V2M2, V2M1, V1M3, V1M2 dan V1M1. Perlakuan V1M2 tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan V1M3, V2M1, V2M2, V2M3, V3M1, V3M2, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan V1M1 dan V3M3.

Pada umur 80 hst, perlakuan V2M1 memiliki rerata jumlah daun lebih rendah dan berbeda nyata dibandingkan dengan V1M1, V1M2, V1M3, V2M2, V2M3, V3M1 dan V3M2, namun tidak berbeda nyata apabila dibandingkan dengan perlakuan V3M3. Pada umur 90 hst, perlakuan V1M1 memiliki rerata jumlah daun yang lebih tinggi dan berbeda nyata dengan V2M1, V3M2, dan V3M3, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V1M2, V1M3, V2M2, V2M3 dan V3M1. Perlakuan V3M2 memiliki rerata jumlah daun berbeda nyata dengan perlakuan V1M1 dan V3M3, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V1M2, V1M3, V2M1, V2M2, V2M3 dan V3M1. Sedangkan perlakuan V3M3 memiliki rerata jumlah daun paling rendah diantara semua perlakuan.

### Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tebu varietas PSJK 922, PS 862 dan VMC 76-16 dengan perlakuan komposisi media tanam tidak terjadi interaksi terhadap diameter batang pada beberapa umur.

### Jumlah Ruas Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara komposisi media tanam dan varietas terhadap jumlah ruas batang (Tabel 3) menunjukkan bahwa pada umur 70 dan 90 hst. Pada umur 70 hst, perlakuan V1M1 memiliki rerata jumlah ruas batang lebih tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan V1M2 dan V3M3, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V1M3, V2M1, V2M2, V2M3, V3M1 dan V3M2. Perlakuan V1M2 memiliki rerata jumlah ruas batang yang berbeda nyata dengan perlakuan V1M1 dan V3M3, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V1M3, V2M1, V2M2, V2M3, V3M1 dan V3M2. Perlakuan V3M3 nyata memiliki jumlah ruas batang terendah dibandingkan dengan jumlah ruas batang pada semua perlakuan. Pada umur 90 hst, perlakuan V3M3 nyata memiliki jumlah ruas batang terendah dibandingkan dengan jumlah ruas batang pada semua perlakuan. Sedangkan perlakuan V1M1, V1M2, V1M3, V2M1, V2M2, V2M3, V3M1 dan V3M2 memiliki jumlah ruas batang yang tidak berbeda nyata.

**Tabel 3** Rerata Jumlah Ruas Batang akibat Interaksi Komposisi Media Tanam dan Varietas pada Umur Pengamatan 70 dan 90 hst

Umur	Varietas	Rerata Jumlah Ruas Batang		
		M1	M2	M3
70 hst	V1	3,33c	2,33b	2,75bc
	V2	2,75bc	2,67bc	2,58bc
	V3	2,42bc	2,67bc	1,00a
BNT 5%			0,85	
90 hst	V1	3,58b	3,42b	3,08b
	V2	2,75b	3,67b	3,58b
	V3	3,67b	3,50b	1,00a
BNT 5%			1,42	

Keterangan : Nilai yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan umur yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%; hst = hari setelah transplanting; V1 = PSJK 922; V2 = PS 862; V3 = VMC 76-16; M1 = Tanah : Kompos : Pasir (10% : 70% : 20%); M2 = Tanah : Kompos : Pasir (70% : 20% : 10%); M3 = Tanah : Kompos : Pasir (20% : 10% : 70%)

**Tabel 4** Rerata Luas Daun (cm<sup>2</sup> per tananam) akibat Interaksi Komposisi Media Tanam dan Varietas pada Umur Pengamatan 80 dan 90 hst

Umur	Varietas	Rerata Jumlah Luas Daun		
		M1	M2	M3
80 hst	V1	144,91c	119,52b	102,53b
	V2	103,35b	116,13b	120,20b
	V3	121,01b	111,64b	52,08a
	BNT 5%		23,53	
90 hst	V1	166,68d	127,45bc	114,93b
	V2	133,66bcd	150,64cd	124,16bc
	V3	171,93d	149,36bcd	52,08a
	BNT 5%		34,86	

Keterangan : Nilai yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%; hst = hari setelah transplanting; V1 = PSJK 922; V2 = PS 862; V3 = VMC 76-16; M1 = Tanah : Kompos : Pasir (10% : 70% : 20%); M2 = Tanah : Kompos : Pasir (70% : 20% : 10%); M3 = Tanah : Kompos : Pasir (20% : 10% : 70%)

### Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara komposisi media tanam dan varietas terhadap luas daun (Tabel 4) menunjukkan bahwa pada umur 80 hst, perlakuan V1M1 memiliki rerata luas daun lebih tinggi dan berbeda nyata dengan V1M2, V1M3, V2M1, V2M2, V2M3, V3M1, V3M2 dan V3M3. Perlakuan V1M2 memiliki rerata luas daun yang tidak berbeda nyata dengan V1M3, V2M1, V2M2, V2M3, V3M1, V3M2, tetapi menunjukkan hasil yang berbeda nyata apabila dibandingkan dengan V1M1 dan V3M3. Perlakuan V3M3 memiliki rerata luas daun terendah diantara semua perlakuan dan berbeda nyata apabila dibandingkan dengan V1M1, V1M2, V1M3, V2M1, V2M2, V2M3, V3M1 dan V3M2.

Pada umur 90 hst, perlakuan V1M1 dan V3M1 memiliki rerata luas daun yang berbeda nyata dengan perlakuan V1M2, V1M3, V2M3 dan V3M3, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V2M1, V2M2, dan V3M2. Perlakuan V1M2 memiliki rerata luas daun yang berbeda nyata dengan perlakuan V1M1, V3M1 dan V3M3, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V1M3, V2M1, V2M2, V2M3 dan V3M2. Perlakuan V1M3 memiliki rerata luas daun yang berbeda nyata dengan perlakuan V1M1, V2M2, V3M1 dan V3M3, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan

V1M2, V2M1, V2M3 dan V3M2. Perlakuan V3M3 nyata memiliki rerata luas daun terendah dibandingkan dengan rerata luas daun pada semua perlakuan.

### Bobot Segar Total Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tebu varietas PSJK 922, PS 862 dan VMC 76-16 dengan perlakuan komposisi media tidak terjadi interaksi terhadap rerata bobot segar total tanaman pada berbagai umur pengamatan.

### Bobot Kering Total Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara komposisi media tanam dan varietas terhadap bobot kering total (Tabel 5) menunjukkan bahwa terdapat interaksi antar perlakuan pada umur 70 hst. Pada umur 70 hst, perlakuan V1M1 memiliki rerata berat kering total tanaman lebih tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan V1M2, V1M3, V2M1, V2M2, V2M3, V3M1, V3M2 dan V3M3. Perlakuan V1M2 memiliki bobot kering total tanaman yang berbeda nyata dengan perlakuan V1M1 dan V3M3, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V1M3, V2M1, V2M2, V2M3, V3M1 dan V3M2. Perlakuan V3M3 memiliki bobot kering total tanaman yang berbeda nyata dengan perlakuan V1M1, V1M2, V1M3, V2M1, V2M2 dan V2M3, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V3M1 dan V3M2.

**Tabel 5** Rerata Bobot Kering Total Tanaman (g per tanaman) akibat Interaksi Komposisi Media Tanam dan Varietas pada Umur Pengamatan 70 hst

Perlakuan	Rerata Berat Kering Total Tanaman		
	M1	M2	M3
V1	5,06c	3,17b	3,28b
V2	3,50b	3,85b	3,18b
V3	2,56ab	2,53ab	2,15a
BNT 5%		0,95	

Keterangan : Nilai yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%; hst = hari setelah transplanting; V1 = PSJK 922; V2 = PS 862; V3 = VMC 76-16; M1 = Tanah : Kompos : Pasir (10% : 70% : 20%); M2 = Tanah : Kompos : Pasir (70% : 20% : 10%); M3 = Tanah : Kompos : Pasir (20% : 10% : 70%)

### Pembahasan

Pertumbuhan tanaman merupakan fungsi dari genotip dan lingkungan. Interaksi antara genotip dan lingkungan menunjukkan bahwa ada pengaruh antara komposisi media tanam (tanah : pasir : kompos) dan varietas.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan varietas terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah ruas batang, luas daun dan bobot kering total tanaman. Hal tersebut dikarenakan sifat dan fungsi dari komposisi media tanam berbeda.

Dalam budidaya tanaman tebu, bagian tanaman yang paling utama ialah batang. Selain dapat diamati tinggi tanaman, bagian batang juga dapat diamati diameter batang dan jumlah ruas batang. Hasil penelitian berdasarkan analisis ragam menunjukkan kombinasi perlakuan V1 dan M1 menghasilkan rerata tinggi tanaman lebih tinggi (Tabel 1). Hal tersebut diduga karena pada komposisi media M1 dengan prosentase tanah : kompos : pasir (10% : 70% : 20%) mengandung aplikasi kompos blotong yang lebih banyak sehingga kebutuhan nutrisi dan vitamin untuk tanaman terpenuhi. Menurut Brady (1990) bahwa bahan organik yang ditambahkan ke dalam tanah menyediakan zat pengatur tumbuh tanaman yang memberikan keuntungan bagi pertumbuhan tanaman seperti vitamin, asam amino, auksin dan giberelin yang terbentuk melalui dekomposisi bahan organik. Kompos blotong adalah bahan organik yang mengandung unsur N tinggi. Unsur N dibutuhkan tanaman dalam merangsang proses pertumbuhan vegetatif tebu secara

keseluruhan (batang, cabang, daun) sehingga dibutuhkan dalam jumlah besar. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan unsur nitrogen dalam kompos dimanfaatkan tanaman tebu dalam mempengaruhi pertambahan tinggi tanaman.

Daun ialah organ utama fotosintesis pada tanaman. Meningkatnya jumlah daun tidak terlepas dari adanya aktifitas pemanjangan sel yang merangsang terbentuknya daun sebagai organ fotosintesis terutama pada tanaman tingkat tinggi (Gardner *et al*, 1991). Semakin banyak jumlah daun mengakibatkan tempat fotosintesis bertambah sehingga fotosintat yang dihasilkan juga semakin meningkat. Fotosintat tersebut didistribusikan ke organ-organ vegetatif tanaman sehingga memacu pertumbuhan tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pengamatan umur 70, 80 dan 90 hst (Tabel 2) terdapat interaksi antara perlakuan V1 dan M1. Kombinasi perlakuan V1 dan M1 menghasilkan rerata jumlah daun lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian kompos blotong dengan prosentase yang lebih banyak mampu memberikan unsur nitrogen bagi tanaman. Dimana fungsi nitrogen bagi tanaman ialah sebagai pembentuk zat hijau daun, penyusun protein dan lemak. Adanya unsur nitrogen yang banyak di dalam tanaman digunakan oleh daun untuk berfotosintesis. Sehingga menghasilkan jumlah daun yang banyak, luas daun besar dan memperluas permukaan yang tersedia untuk fotosintesis. Apabila proses fotosintesis berjalan dengan baik maka fotosintat yang dihasilkan juga semakin meningkat untuk ditranslokasikan pada bagian tanaman yang lain. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pada

pengamatan umur 80 dan 90 hst (Tabel 2) terdapat pengaruh nyata antara varietas dan media tanam pada variabel luas daun. Pada pengamatan umur 80 dan 90 hst, perlakuan V1 dan M1 menghasilkan rerata luas daun lebih tinggi. Menurut Anonymous (2011) bahwa varietas PSJK 922 memiliki sifat daun yang sulit dikelentek sehingga mempengaruhi jumlah fotosintat yang dihasilkan. Hal ini juga membuktikan bahwa komposisi media M1 dengan perbandingan tanah : kompos : pasir (10% : 70% : 20%) baik digunakan sebagai media tanam karena mampu menyediakan unsur nitrogen yang dapat membantu tanaman untuk menghasilkan fotosintat yang sangat diperlukan dalam pertumbuhan tanaman.

Pertumbuhan pada tumbuhan adalah faktor kompleks yang dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal (Syiraini, 2011). Pertumbuhan tanaman tebu diawali dengan munculnya mata tunas. Mata tunas ialah kuncup tebu yang terletak pada buku-buku ruas batang. Kuncup ini tumbuh dari pangkal ke ujung batang yang tumbuh di sebelah kanan dan kiri batang berganti-ganti dan selalu terlindung oleh pangkal pelepah daun. Tunas yang tumbuh berpeluang menjadi batang tebu baru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umur pengamatan 70 dan 90 hst (Tabel 3) terdapat interaksi pada variabel jumlah ruas batang lebih tinggi pada perlakuan M1 pada semua varietas.

Selain bobot basah total tanaman, parameter pertumbuhan tanaman juga dapat diamati melalui bobot kering total tanaman. Terdapat interaksi pada parameter bobot kering total tanaman terhadap varietas dan komposisi media tanam pada umur pengamatan 70 hst (Tabel 5). Kombinasi perlakuan V1 dan M1 nyata memiliki rerata nilai bobot kering total tanaman lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari kedua faktor, baik dari faktor internal dan eksternal. Media tanam M1 memiliki komposisi tanah : kompos : pasir (10% : 70% : 20%) yang mampu meningkatkan bobot kering total tanaman secara nyata, karena komposisi media tanam yang tepat mengandung komposisi tanah : pasir dan kompos yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman. Disamping itu, prosentase kompos blotong yang tinggi memberikan nutrisi yang cukup bagi tanaman. Menurut Suharno *et. al.*

(1997), pemberian blotong berpengaruh baik pada peningkatan bobot tebu. Varietas juga memberikan pengaruh yang nyata dalam peningkatan bobot kering tanaman. Sebaiknya pembibitan tebu (*Saccharum officinarum* L.) dengan teknik *bud chip* ditanam pada media dengan komposisi media tanah : pasir : kompos (10% : 20% : 70%) menggunakan varietas PSJK 922. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut dengan metode perlakuan setelah pembibitan dalam tray.

## KESIMPULAN

Terdapat interaksi antara komposisi media tanam dengan varietas terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah ruas batang, luas daun dan berat kering total tanaman. Pembibitan tanaman tebu pada media dengan komposisi tanah : pasir : kompos (10% : 20% : 70%) menghasilkan nilai rerata diameter batang, jumlah ruas batang, luas daun, bobot segar total tanaman dan bobot kering total tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan komposisi tanah : kompos : pasir (70% : 20% : 10%) dan (20% : 10% : 70%). Varietas PSJK 922 cocok ditanam pada media dengan komposisi tanah : kompos : pasir (10% : 20% : 70%).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pimpinan dan jajaran staff Puslit Gula PTPN X (Persero) yang telah memberikan fasilitas selama pelaksanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous.** 2011. Deskripsi Varietas Tebu. Kediri
- Brady, N. C.** 1990. The Nature and Properties of Soils. 10th Edition. pp. 621. Macmillan Publishing Co., New York. <http://yagipray.blogspot.com/2012/03/bahan-organik.html>. Diakses tanggal 20 Maret 2012.
- Gardner, P. F., R. B. Pearce dan R. L. Mitchell.** 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta
- Suharno, D., B. Novianto, dan D. Syarifuddin.** 1997. Pengaruh

Dezjona Putri : *Pengaruh Komposisi Media Tanam*.....

Pengolahan Tanah dengan Pemberian Blotong Sulfitasi pada Hasil Panen. *Berita* (18) : 21-23. <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/2030/A08kks.pdf?sequence=4>. Diakses tanggal 1 April 2012.

**Syiraini, M. L. 2011.** Pengertian Pertumbuhan dan Perkembangan. <http://mahfiraleilysyiraini.blogspot.com/2011/03/pengertian-pertumbuhan-danperkembangan.html>. Diakses tanggal 16 Februari 2013.